Regraisser la Vixen GPDX

Copyright (c) Carsten A. Arnholm.

Traduction Stéphane Poirier http://astrosurf.com/c8/

Où je vis (Norvège), il fait quelquefois trop froid pour la graisse standard de la GPDX, il en résulte une monture très raide. J'ai décidé par conséquent de faire la même chose que d'autres personnes, et regraisser la GPDX avec de la graisse basse température. J'ai utilisé Biral LTG Low temperature Grease http://www.dtsprocess.com/contents/articlefiles/57-LTG%20Leaf%20DTS.pdf , une graisse à base de lithium avec une gamme de la température de -50C à +80C.

Ces pages contiennent des images et des notes sur comment j'ai démonté et regraissé ma GPDX. La procédure que j'ai suivi est basée sur une description semblable pour la monture CG5 trouvée ici http://www.astronomyboy.com/cg5/ . Le CG5 est un clone de la GPDX, mais il y a quelques différences. Je recommande d'étudier ce site sur la CG5 avant de commencer le travail sur votre monture GPDX, et utilisez mes images et notes comme information supplémentaire. Ce n'est pas très difficile, mais une approche méthodique est recommandée.

Résultats: Après graissage/ré-assemblage de la GPDX, j'ai exécuté un enregistrement de l'erreur périodique, les résultats peuvent être vus ici. http://arnholm.org/astro/gpdx/pec_20050722.gif

DISCLAIMER: Ces pages reflètent simplement ce que j'ai fait à ma monture. Je ne garantis pas que j'ai fait correctement tout. Soyez informé que vous pouvez annuler toute garantie sur votre monture en exécutant ces opérations. Je n'accepte aucune responsabilité pour tout dégât que vous pouriez infliger sur votre monture en suivant ces directives. Si vous décidez de démanteler votre monture, c'est tout à fait de VOTRE responsabilité!

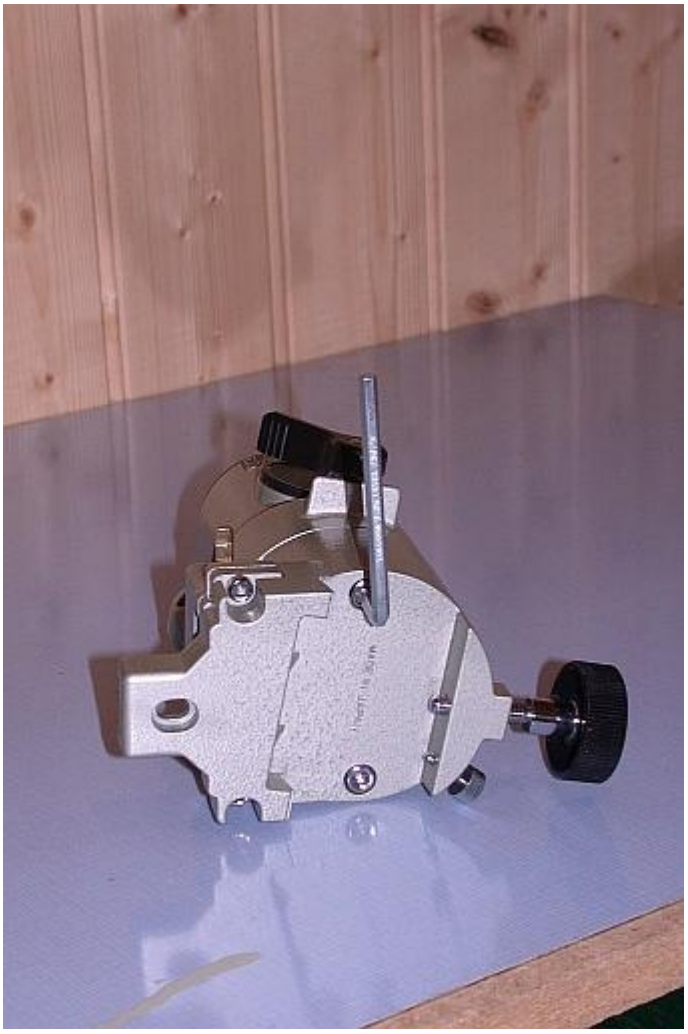
Commencez avec quelques outils utiles

- Biral LTG Low temperature Grease
- Brosse à dents utile pour nettoyer
- Cotons-tige pour appliquer la graisse.
- Dissolvant (pas sur l'image). J'ai utilisé de l'essence 95 octane sans plomb. Soyez extrêmement prudent avec ce liquide, mal utilisé il peut causer une explosion fatale. Utilisez à votre propre risque et seulement dans un endroit bien ventilé et sous aucune circonstance à l'intérieur de votre maison. C'est VOTRE responsabilité de suivre les procédures de sécurité adéquates.
- crayon et papier pour prendre des notes
- clés allen & petits tournevis
- Un morceau de bois et quelques clous pour faire un outil utile pour déverrouiller l'écrou.
- Un compas (pas sur l'image) pour mesurer les distances entre les 2 trous pour enlever l'écrou.

Ici, nous enlevons l'axe de DEC en dévissant les 2 vis héxa comme montré. Entreposez les vis dans une place sûre. Assurez-vous que l'ensemble ne tombe pas en dévissant.

L'axe de DEC a été enlevé.

Rangez le reste de la monture et concentrez-vous sur cette partie.



Enlevez les deux vis héxa qui tiennent la queue d'aronde femelle. Toujours, gardez les vis dans une place sûre.

La queue d'aronde a été enlevée, en révélant les détails de l'intérieur de l'arbre de DEC.

Dévissez la bague noire. Notez que sous la bague se trouve 2 anneaux blancs en plastique. Assurez-vous vous ne perdez pas ces anneaux.

Enlevez le cercle gradué de DEC. Sous le cercle vous verrez maintenant l'écrou qui tient l'arbre de DEC en place.

Retournez l'arbre du DEC, et assurez-vous que vous identifiez bien toutes les vis sur le côté de l'écrou. Sur ma monture, il n'y avait qu'une vis.

Dévisser toutes les vis correctement (mais ne les enlevez pas de l'écrou!!) avant d'essayer de dévisser l'écrou. Les vis sont accessibles comme montré sur l'image. Dévissez l'écrou sans desserrer les vis peut détruire le filetage de l'arbre, donc soyez prudent.

Mesurez les distances entre les 2 trous de l'écrou. ça permettra de construire l'outil pour le dévisser. J'ai mesuré 36mm (3.6 centimètre).

L'outil est fait et prèt à être utilisé.

L'écrou de la DEC a été dévissée, en révélant un anneau plastique dessous. Gardez l'ensemble écrou et anneau à une place sûre.
Nous sommes maintenant prêts à enlever l'arbre de DEC de son logement.

L'arbre de DEC avec son engrenage en bronze a été enlevé hors de son logement. Notez le petit bouton de plastique rouge à l'intérieur du logement. Il appartient à la manette extérieur de serrage. Ne perdez pas ce bouton de plastique rouge.
Aussi, notez le grand anneau de plastique blanc sur le côté de l'engrenage en bronze.

Anneau de plastique et bouton rouge de blocage enlevés

Mettez ça à l'abri

Dévissez le logement de la vis sans fin de DEC de l'arbre. Il y a 4 vis identiques.

Mettez la vis sans fin et les 4 vis dans un coin.

Nous sommes maintenant prèt à enlever l'engrenage de bronze de son arbre.

L'engrenage de bronze a été enlevé de son arbre.
Notez le grand anneau blanc de plastique sur l'autre face. Il semble être de même dimension que le précédent mais gardez le ailleurs au cas où.

Vue éclatée montrant comment les différentes parties se placent entre elles.

En aucune façon n'essayer de les assembler SANS graisse! Vous serez alors incapable de les séparer et votre monture sera fichue!

Démontez la vis sans fin de DEC. Dévissez l'écrou argenté avec un clé de 16, suivi par la bague noir.

Notez qu'il y a deux petits anneaux d'acier à chaque extrémité de la vis, ils peuvent être difficiles à voir, et peuvent être collés par la graisse. Ne pas les perdre, ce sont les plus petites pièces que vous trouverez!

L'arbre de DEC a été démonté et nettoyé. Vous êtes prêt à utiliser des cotons-tiges pour appliquer la graisse.

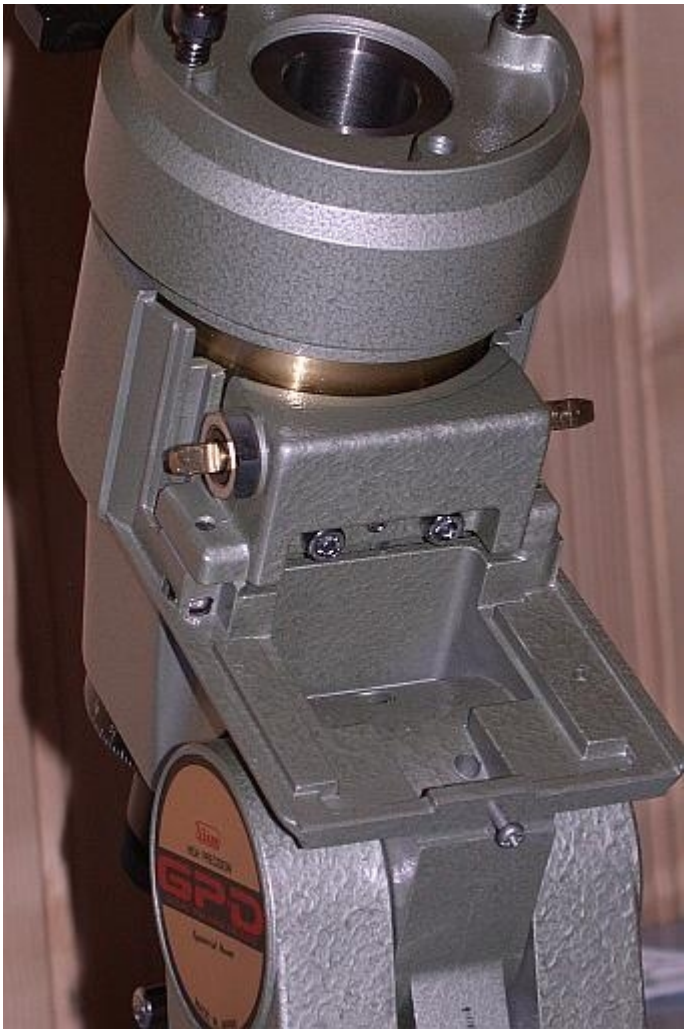
Ici l'arbre de DEC a été graissé et en partie a été rassemblé. Remarquez en particulier :

- L'arbre a été complètement graissé sur toutes les surfaces accessibles.
- Les anneaux blancs de plastiques ont été regraissés et remis sur les deux côtés de l'engrenage.
- L'engrenage a été regraissé sur l'intérieur et sur les deux extrémités. Cette image montre que l'extérieur est aussi graissé, mais c'est seulement les dents de l'engrenage qui devraient être graissées, la partie lisse ne frotte pas sur quelque chose et la manette de blocage le fait au niveau de cette partie lisse, donc il vaut mieux la laisser sans graisse.
- L'engrenage a été repositionné à l'arrière de l'arbre de DEC. Remarquez que les dents vont en premier en bas.
- L'axe de DEC a été regraissé sur toute sa surface.

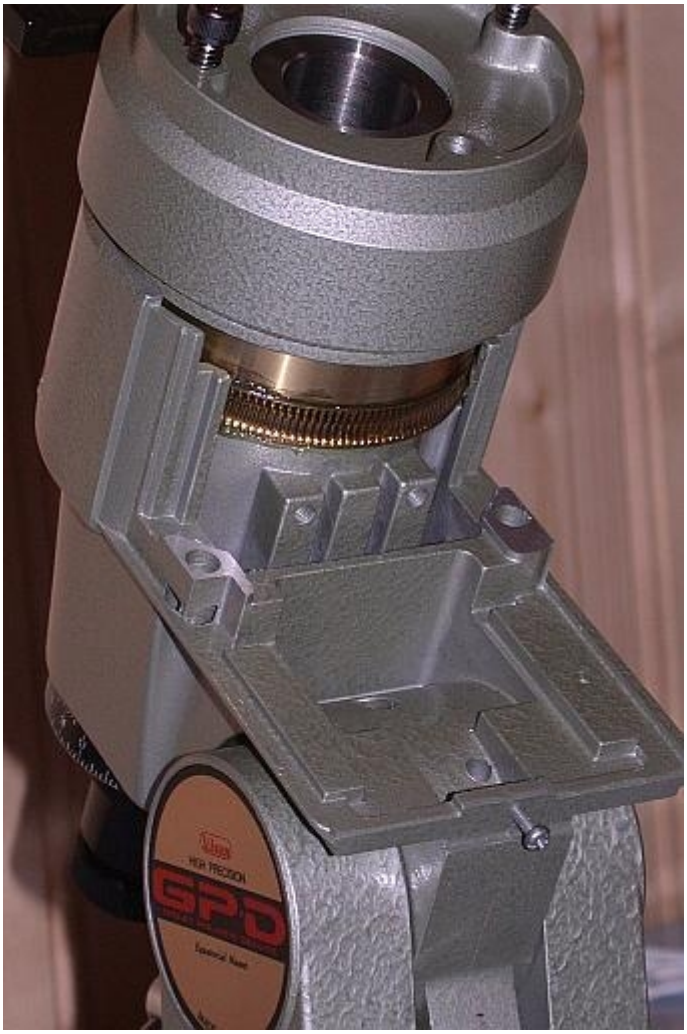
- Le bouton de plastique rouge est remis à sa place sous la manette de blocage.

La partie de la déclinaison a été complètement rassemblée. L'anneau de l'écrou, l'écrou, le cercle gradué, les anneaux de retenu de la bague et la bague ont été remis dans le sens inverse du démontage. L'anneau de l'écrou a été regraissé, ainsi que le filetage de l'écrou. L'écrou a été ajustée pour permettre à l'arbre de DEC de tourner librement. La vis de blocage de l'écrou a été remise.

La partie DEC est complète. Tournons-nous vers la partie RA. Le principe est très semblable à la partie DEC, mais il y a des différences mineures. Pour enlever les bagues tenant le cercle de coordonnées RA, vous avez besoin d'une clé allen de 1.2mm.



Avant toute chose, enlever le logement de la vis sans fin, Il y a 4 vis comme pour le DEC.



La vis sans fin enlevée, nous voyons l'engrenage de bronze de la RA.

Retournez la monture et commencez le démontage. En premier, enlevez la vis de fixation du cercle gradué (au dessus).

La vis de fixation est enlevée. Alors dévissez (mais ne pas enlever!) les deux petites vis retenant la bague. Dévissez le premier anneau, le second suivra. Mettez ça dans un coin.

Soulevez l'anneau blanc et mettez le à l'abri.

Enlever le second cercle gradué et mettez le à l'abri.

Dévissez et enlevez le viseur polaire. Mettez ça dans un coin.

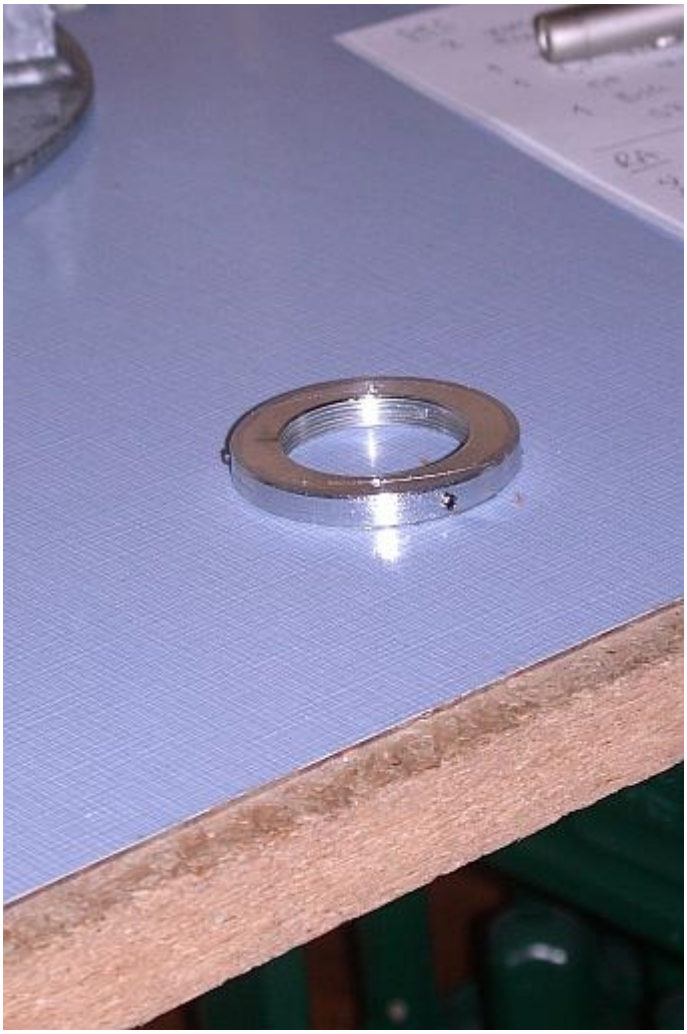
L'écrou de la RA est maintenant visible. Il y a quelques différences comparées à l'écrou de la DEC

- La distance entre les trous est de 40mm au lieu de 36mm, aussi il faut un autre outil pour le démonter.
- L'écrou RA possède 3 vis de blocage au lieu d'un seul pour le DEC

- Les vis de blocage sont seulement accessibles par le trou de la vis de fixation du cercle gradué, utilisez la clé allen appropriée.

Le viseur polaire enlevé.

Desserrez les 3 vis tenant l'écrou RA. Ne pas enlever ces vis complètement mais desserrez juste suffisamment pour dévisser l'écrou. Si ces vis sont serrées, le filetage de l'arbre peut etre abimé, aussi faite attention avant de tourner l'écrou.



L'écrou RA enlevé. Notez 2 des 3 vis de blocage sur le côté.

Anneau de plastique trouvé sous l'écrou RA. Mettez le à l'abri.

L'arbre RA peut maintenant être enlevé de son logement.

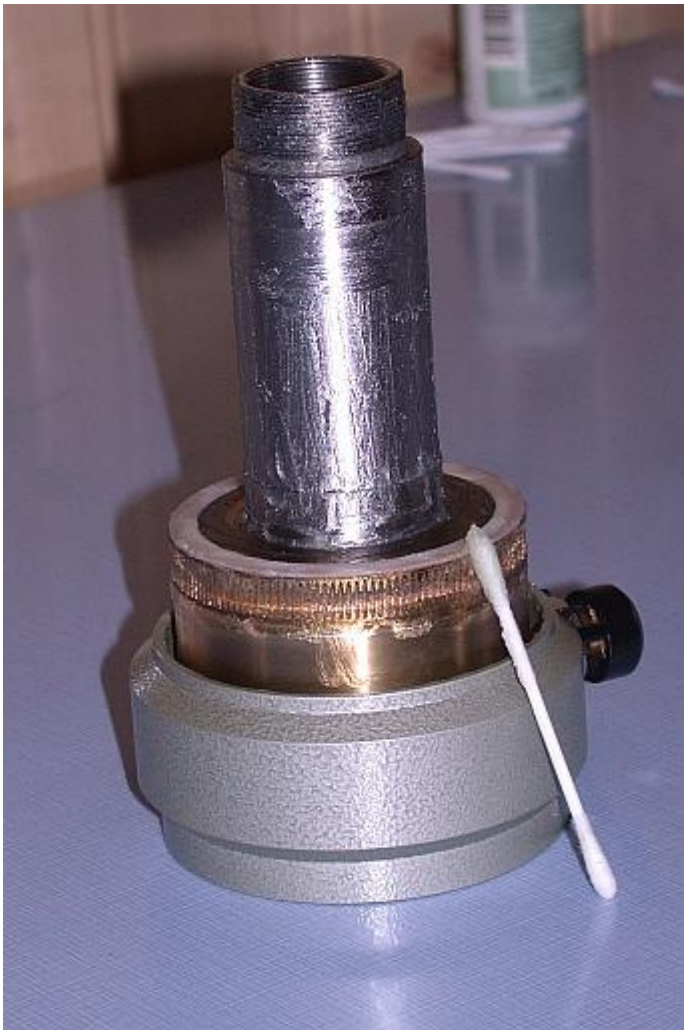
Comme pour l'arbre DEC, il y a deux grands anneaux de plastique de chaque côté de l'engrenage en bronze. Il y a aussi un petit bouton rouge sous la poignée de blocage en RA, similaire à l'axe de DEC. Mettez tout ça à l'abri.

Enlevez l'engrenage RA de son arbre. Notez l'orientation des dents sur l'engrenage. Notez aussi le petit bouton rouge à gauche. Ce bouton peut tomber, soyez sur de ne pas le perdre.

Enlevez l'anneau du fond du logement. Mettez le dans un coin.

Vue détaillée du bouton rouge de blocage.

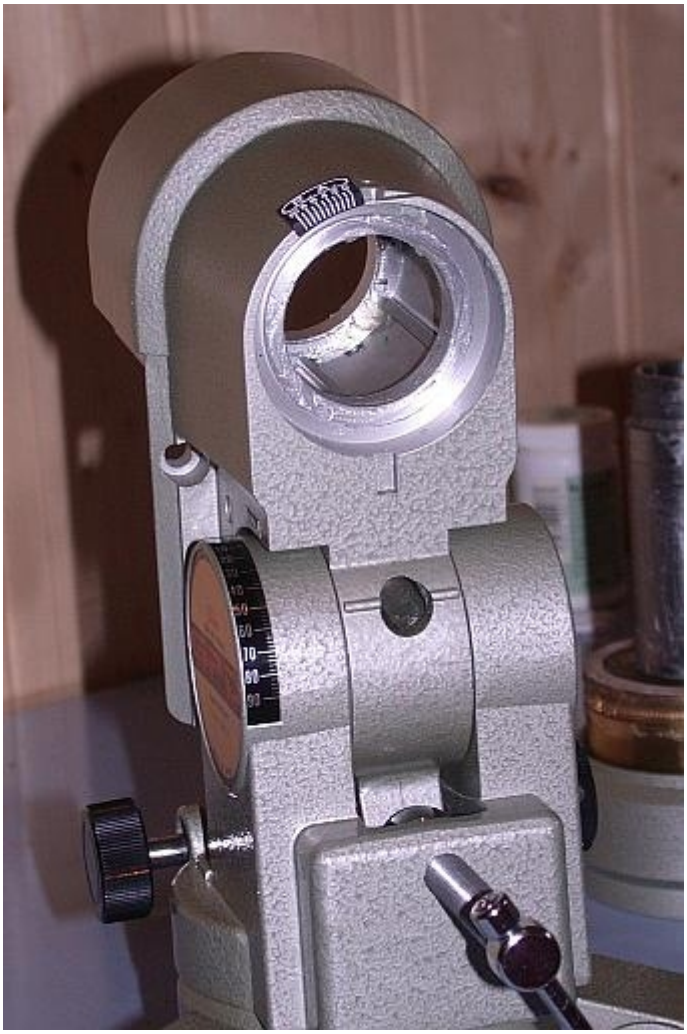
Logement de la vis sans fin RA. Démontez le, tout comme pour l'axe de DEC. Ne pas perdre non plus les 2 petites rondelles de métal !



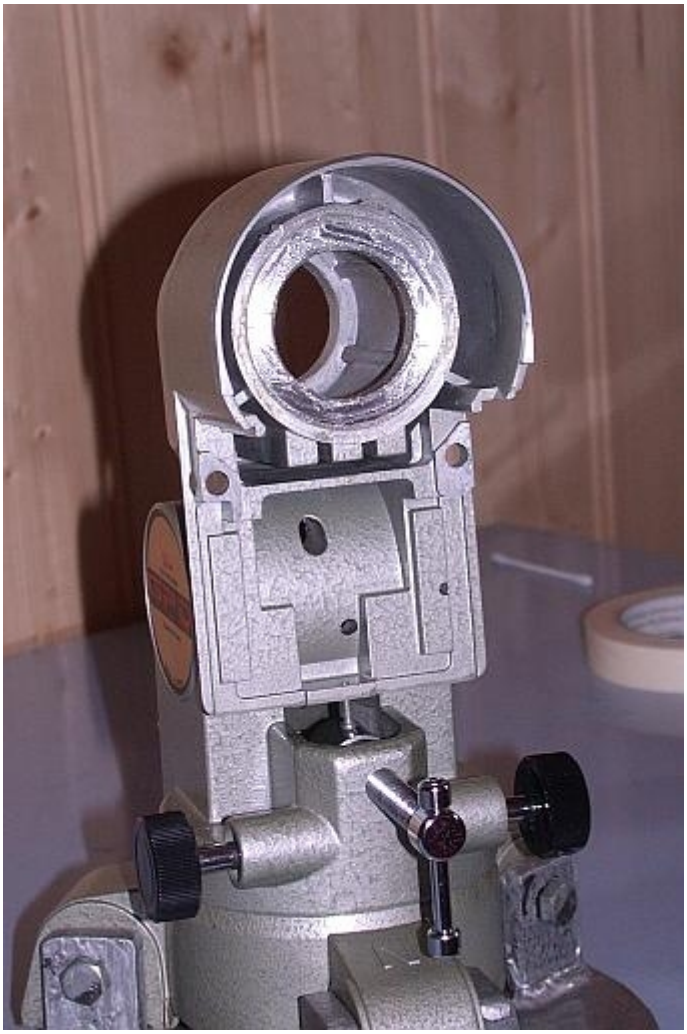
Regraissage

- Les surfaces à portées de l'arbre RA (ainsi que l'endroit sous l'engrenage!)
- L'intérieur de l'engrenage, ainsi que les deux extrémités et les dents.
- Les deux anneaux de plastique (à chaque extrémité de l'engrenage)

Alors toutes les parties peuvent etre remises en place, dans le sens inverse du démontage. Ne pas oublier le bouton rouge de blocage.



Regraissez toutes les surfaces apparentes à l'intérieur du logement RA.

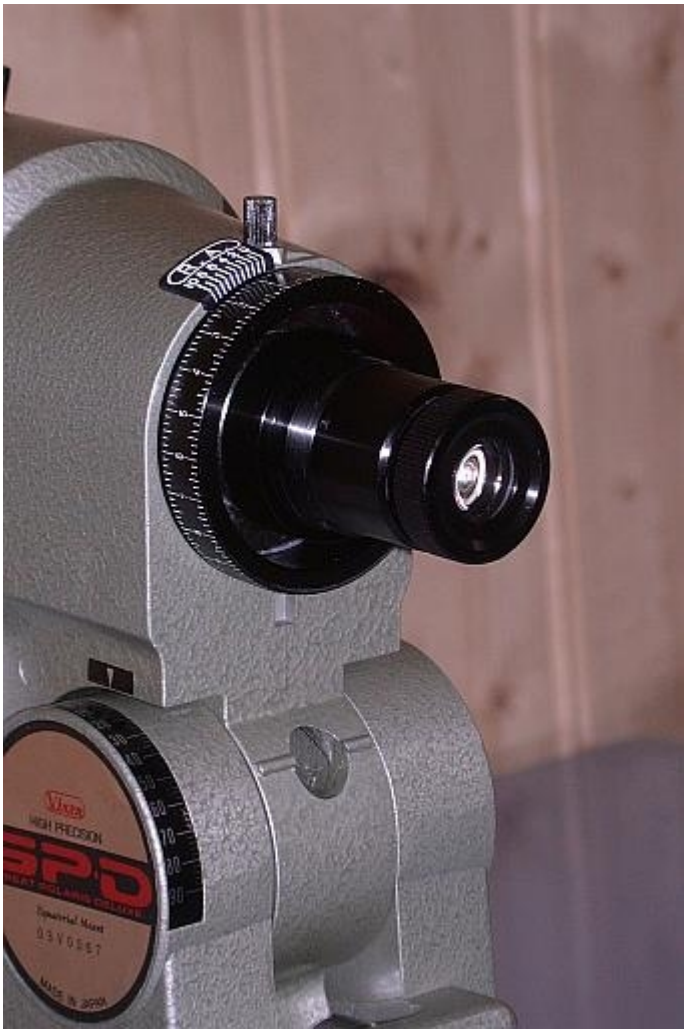


Vue de l'autre côté du logement RA. Prendre soin de bien regraisser toutes les parties apparentes.

L'écrou et le viseur polaire ont été remis.

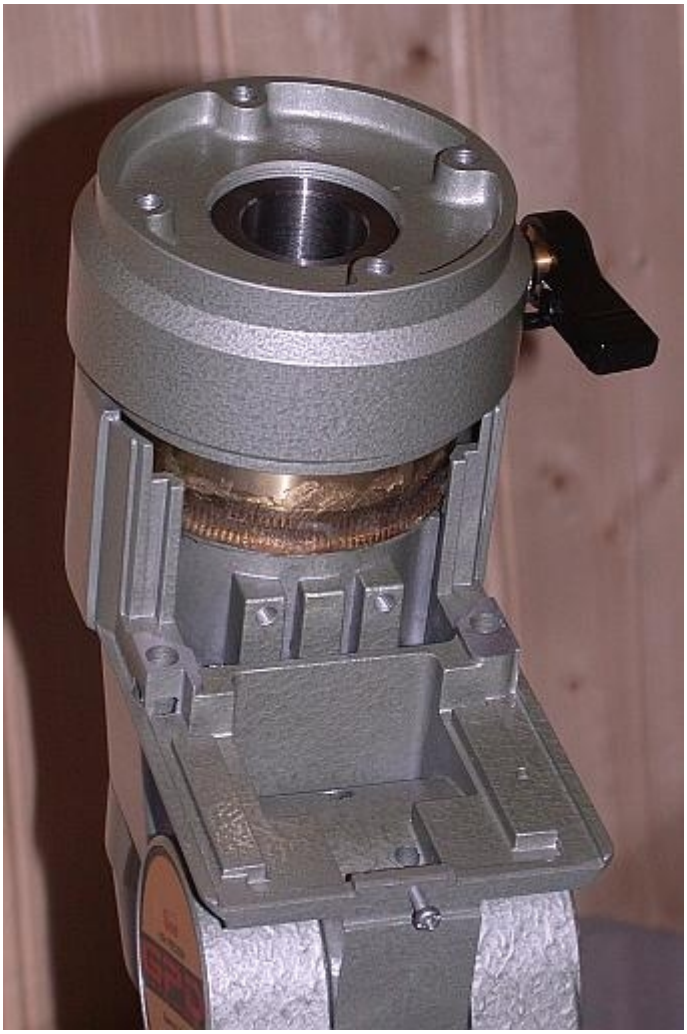
L'écrou a été ajusté avec soin et les 3 vis revissées proprement. Ne pas oublier de regraisser et remettre l'anneau de plastique sous l'écrou.

Le cercle gradué et sa vis de blocage ont été replacés.

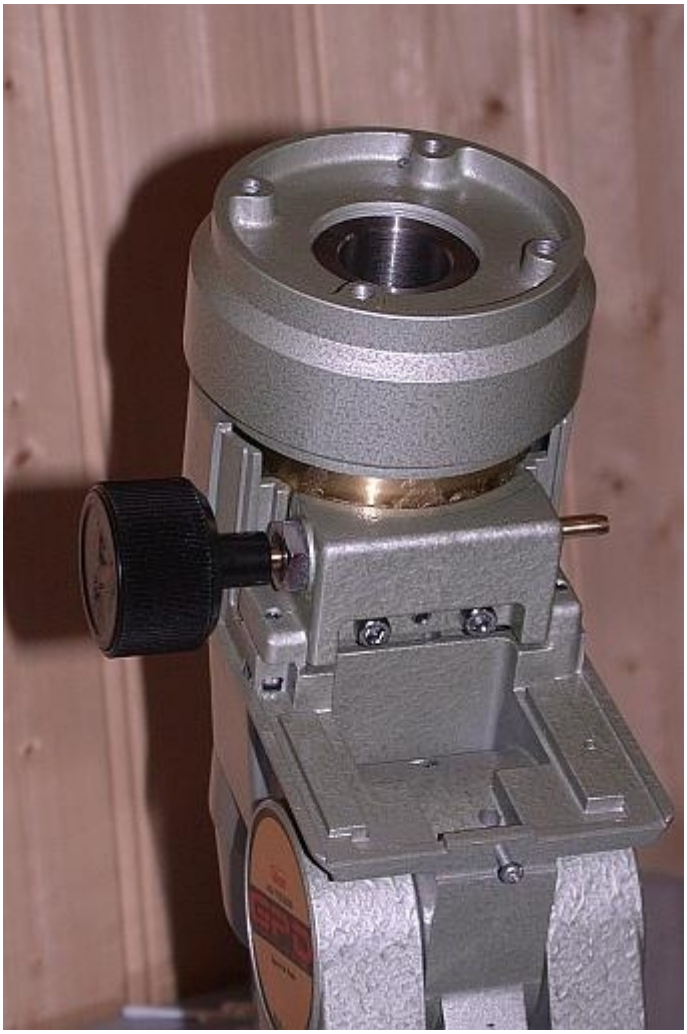


Gros plan du cercle gradué et de sa vis de blocage

Le second cercle gradué et les anneaux de blocage sont replacés. Ajustez pour permettre au cercle blanc de tourner librement. Utilisez la clé allen pour reserrer les 2 vis.

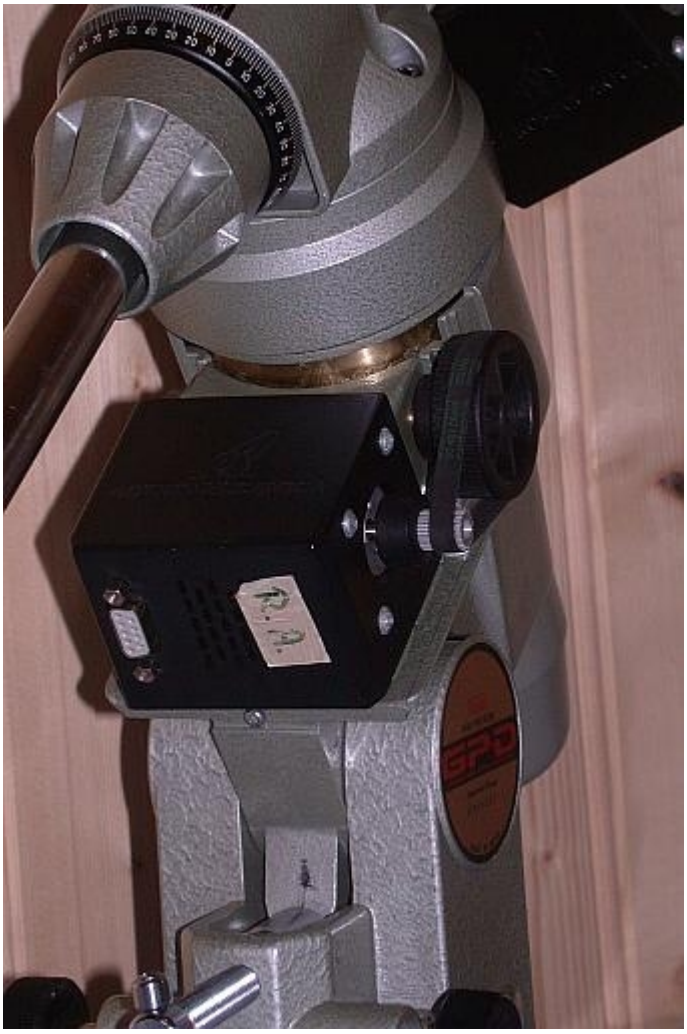


Vue de l'engrenage RA regraissé avant de remettre le logement de la vis sans fin RA.



La vis sans fin regraissée, l'ensemble est remis en place. La molette noire est utilisée pour ajuster les 5 vis. L'idée est de laisser la vis sans fin bouger librement sans backlash.

La tige du contrepoids et les deux moteurs ont été remis en place. Les moteurs sont des moteurs Sanyo Denki non standards avec entrainements par courroies. Il y a une description plus précise de ce montage sur ce site.



Gros plan du moteur RA. Nous sommes maintenant prèt pour les tests !